

## **APLIKASI PENDATAAN KELUAR MASUK PENUMPANG KAPAL MELALUI SELAT MALAKA DI PULAU BENGKALIS BERBASIS WEB**

Reza Suci Nazirah<sup>1</sup>, Diah Angraina Fitri<sup>2</sup>, Fajar Ratnawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Bengkalis  
Jl. Bathin Alam, Sei. Alam, 28711, Bengkalis, Indonesia  
rezasuci93@gmail.com

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Bengkalis  
Jl. Bathin Alam, Sei. Alam, 28711, Bengkalis, Indonesia

<sup>3</sup>Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Bengkalis  
Jl. Bathin Alam, Sei. Alam, 28711, Bengkalis, Indonesia

### **Abstrak**

Kapal merupakan salah satu transportasi laut yang banyak digunakan oleh masyarakat khususnya yang tinggal di daerah kepulauan misalnya Bengkalis. Bengkalis merupakan kabupaten yang mempunyai letak sangat strategis karena berbatasan langsung dengan Selat Malaka sehingga dilalui oleh jalur kapal internasional. Pendataan penumpang kapal yang ada sekarang ini masih bersifat manual yaitu diketik menggunakan mesin ketik dan diantarkan langsung ke kantor Imigrasi. Oleh karena itu dibuat sebuah aplikasi pendataan penumpang kapal berbasis web dengan menggunakan MySQL sebagai database yang berjalan pada xampp server sehingga mempermudah pihak kapal dalam merekap data penumpang serta pihak Imigrasi untuk melihat dan mengecek laporan data penumpang dengan akurat. Metode perancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah UML yang terdiri dari *use case* dan *activity diagram*.

**Kata Kunci:** Pendataan Penumpang Kapal, MySQL, Web, database, imigrasi

### **Abstract**

The ship is one of sea transport that is widely used by the community particularly who lived in the Islands for example Bengkalis. Bengkalis Regency, which has a layout is very strategic because it is directly adjacent to the Strait of Malacca until passed by the international shipping lanes. Logging current ship passengers still are manual that is typed using a typewriter and delivered straight to the Immigration Office. Therefore created an application web-based ship passengers logging by using MySQL as the database that runs on a xampp server so it makes it easy to ship party in merekap passengers and immigration data to view and check out their report data accurately passengers. The design method used in this study is UML which consists of use case and activity diagrams.

**Keywords:** Passenger Ships, Logging, MySQL, Web, database, immigration

**How to Cite:** Nazirah, R.Z., Fitri, D.A., Ratnawati, F. (2018). Instructions/template for preparing manuscript for JISTECH. *Journal of Information Media of Science and Technology*, 10(2), 30-39.

## **1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan akses pintu masuk ke dalam ataupun ke luar negeri karena letak Indonesia yang sangat strategis. Perpindahan orang di Indonesia dapat dikontrol melalui pintu gerbang yang resmi, salah satunya adalah pelabuhan internasional (Yulmawati, 2016). Kapal termasuk salah satu alat transportasi laut. Kapal digunakan untuk mengarungi sungai atau lautan, biasanya kapal juga digunakan untuk mengangkut penumpang dan juga barang (Sari, 2016). Penumpang merupakan orang yang hanya menumpang dan ikut dalam suatu perjalanan suatu transportasi dengan cara membayar. Transportasi bisa berupa taksi, bus, kereta, kapal, ataupun pesawat terbang (Sutarwita dkk, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Elsi (2016) dalam jurnal berjudul, Sistem Informasi Penyimpanan Data Realisasi Kedatangan Keberangkatan Kapal pada Kantor Kesyahbadaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas V FakFak, menjelaskan kemajuan teknologi saat ini telah merambah kesemua kalangan. Teknologi digunakan sebagai media untuk bertukar informasi.

Kantor Imigrasi atau biasanya disingkat KANIM merupakan suatu organisasi di bawah naungan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia. Adapun tugas pokok Kantor Imigrasi adalah mengawasi lalu lintas orang yang masuk atau keluar dari wilayah suatu negara dan memeriksa dokumen perjalanan. Mengawasi dan memeriksa dokumen sangat penting bagi negara yang ditinggalkan, negara yang dikunjungi dan negara yang dilalui (Setiawan, 2007). Selanjutnya yang menjadi latar belakang masalah adalah kantor Imigrasi Bengkalis, tidak memiliki sistem informasi yang menangani permasalahan rekap data perlintasan keluar masuk penumpang kapal di pelabuhan internasional Bandar Sri Setia Raja Bengkalis. Rekap data keluar masuk penumpang kapal di pelabuhan internasional Bengkalis masih dilakukan secara manual dengan menggunakan mesin ketik. Selanjutnya data akan dikirim ke kantor Imigrasi dan petugas Imigrasi akan merekap ulang data penumpang kapal dengan menggunakan *microsoft excel*.

Dengan permasalahan di atas, maka penulis tertarik untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dengan membuat sebuah *website* yang berjudul aplikasi pendataan keluar masuk penumpang kapal melalui Selat Malaka di pulau Bengkalis dengan menggunakan bahasa pemrograman web dan menggunakan *mysql* sebagai basis data. Aplikasi ini diharapkan akan memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan pendataan dan petugas imigrasi dalam merekap data penumpang kapal karena dilakukan secara *online*.

## 1.2 Tujuan

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan sebelumnya, dapat dirumuskan tujuan penelitian ini untuk membuat sebuah aplikasi pendataan keluar masuk penumpang kapal melalui Selat Malaka di pulau Bengkalis. Aplikasi ini dapat menangani permasalahan pendataan dan rekap data penumpang kapal di pelabuhan internasional Sri Setia Raja Bengkalis dengan akurat.

## 1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian dibatasi pada:

1. Aplikasi yang dibuat berbasis *website* dengan menggunakan pemrograman php dan Mysql
2. Hasil akhir laporan rekap data dalam bentuk excel dan pdf.

## 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan interaksi antara orang, data, dan teknologi. Konsep dasar informasi merupakan sekumpulan elemen yang terintegrasi yang digunakan untuk mengubah data menjadi informasi (McLeod, 2011). Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu (Yakub, 2012). Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu (Sutabri, 2012). Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah sistem yang memberikan informasi tentang suatu objek atau data tertentu yang dibutuhkan.

### 2.2 Konsep dan Sistem Aplikasi

#### 2.2.1 Website

*Website* sering juga disebut *web*, diartikan sebagai suatu halaman yang menampilkan berbagai macam informasi. Informasi yang ditampilkan pada *web* biasanya berupa teks, data, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis (Batubara, 2012). *Website* juga merupakan informasi dengan topik tertentu yang didapatkan secara individu, kelompok maupun organisasi, yang dapat diakses oleh publik secara bebas (Riyadi dkk, 2012).

#### 2.2.2 PHP

PHP biasanya digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web* (*website*, *blog*, atau aplikasi *web*). PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk

pembuatan sebuah situs *web*. PHP termasuk bahasa pemrograman yang hanya bisa berjalan disisi *server*, atau sering disebut *Side Server Language*. Jadi program yang dibuat dengan kode PHP tidak bisa berjalan kecuali dia dijalankan pada *server web*, tanpa adanya *server web* yang terus berjalan dia tidak akan bisa dijalankan ( Nugroho, 2014) .

### **2.2.3 Database**

*Database* adalah sekumpulan tabel-tabel yang saling berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap tabel yang ada. Satu *database* menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi (Asrianda dan Fadli, 2006). *Database* yang digunakan pada penelitian ini adalah MySQL. MYSQL merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data. MYSQL adalah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis (Nanda, 2015).

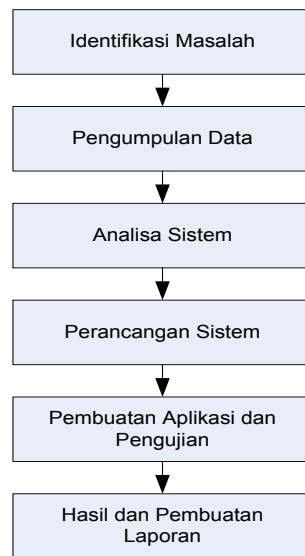
### **2.2.4 Xampp**

Xampp merupakan perangkat lunak bebas, mendukung untuk banyak sistem operasi, yang memerlukan kompilasi dari beberapa program. Ada pun fungsi dari xampp adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri atau *localhost* (Februariyanti dan Herny, 2012).

## **3 METODE PENELITIAN**

### **3.1 Prosedur Penelitian**

Dalam proses pembuatan aplikasi pendataan keluar masuk penumpang kapal melalui Selat Malaka di pulau Bengkalis berbasis *web*, terdapat tahapan yang harus dilaksanakan agar perancangan pembuatan sistem informasi ini mendapatkan hasil yang diharapkan. Prosedur penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Tahap yang dilaksanakan dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini merupakan penentuan dari permasalahan yang di angkat dan data yang digunakan yaitu yang berkaitan dengan aplikasi pendataan keluar masuk penumpang kapal melalui Selat Malaka di pulau Bengkalis.

2. Pengumpulan data

Pada tahap ini merupakan langkah pengumpulan data didapatkan dari kantor Imigrasi Bengkalis dan agen masing-masing kapal, jurnal dan internet.

Pengumpulan data di Kantor Imigrasi Bengkalis dan agen dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu :

1. Observasi

Mengamati secara langsung terhadap objek dengan tujuan agar dapat mengetahui bagaimana sistem yang sedang berjalan. Pengamatan penelitian untuk observasi, yaitu di Pelabuhan internasional Sri Setia Raja dan Kantor Imigrasi Bengkalis.

2. Wawancara

Dilakukan dengan tanya jawab secara langsung dengan petugas Imigrasi untuk mendapatkan informasi dalam proses pengumpulan data.

3. Studi Pustaka

Mencari referensi di jurnal dan internet untuk mengumpulkan data dan mencari informasi yang berhubungan dengan penelitian.

3. Analisa Sistem

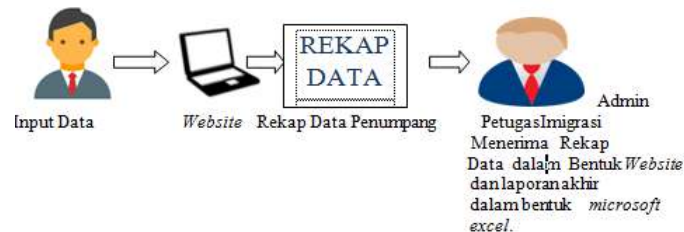
Pada tahap ini, dilakukan analisis data jadwal keberangkatan kapal, rekap data penumpang kapal di pelabuhan internasional Bengkalis.

### 3.2 Metode Perancangan

Penelitian yang akan dilakukan menghasilkan Aplikasi Pendataan Keluar Masuk Penumpang Kapal Melalui Selat Malaka Di Pulau Bengkalis berbasis *web*. Sehingga dapat diakses secara *online* melalui jaringan internet.

#### a) Sistem yang diusulkan

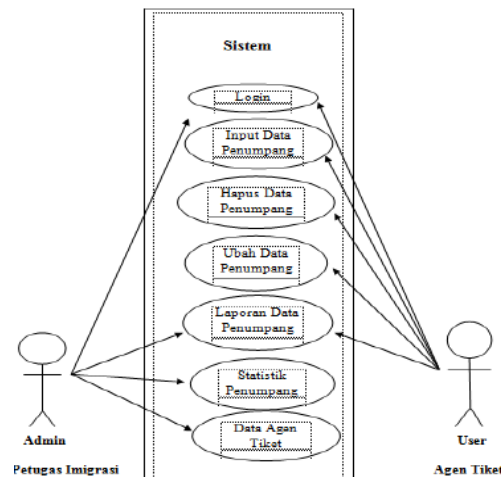
Membuat aplikasi baru agar memudahkan agen tiket dalam mengirim kan data penumpang kapal. Cukup dengan mengakses *web* lalu agen tiket akan *input* data penumpang melalui *website*. Petugas imigrasi akan menerima laporan data penumpang yang bisa dicetak dalam bentuk pdf tanpa harus *input* ulang. Petugas imigrasi menerima laporan akhir dalam bentuk *Microsoft Excel*. Aplikasi ini hanya digunakan oleh agen tiket di pelabuhan internasional Sri Setia Raja sedangkan adminnya adalah petugas imigrasi.



Gambar 2. Sistem yang Diusulkan

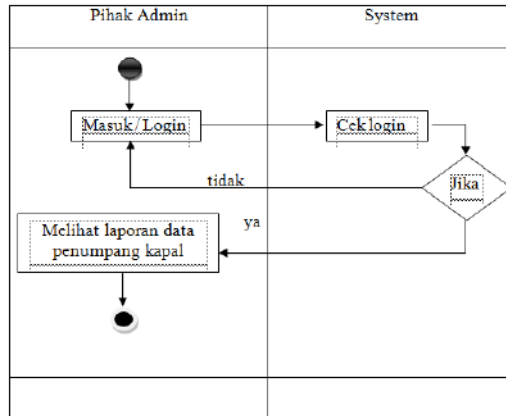
#### b) Use Case

Untuk lebih mengenal proses interaksi pengguna dengan sistem maka digunakan *Use Case*. Dengan *Use Case* dapat diketahui proses yang terjadi pada sistem.

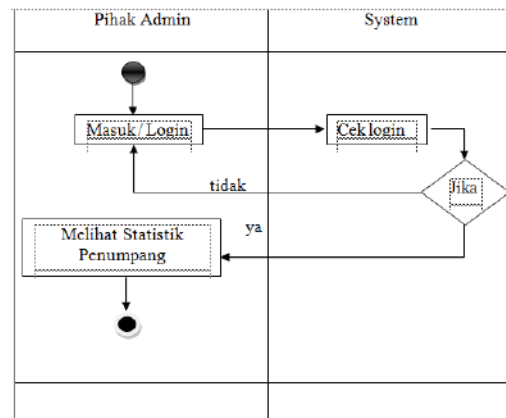


Gambar 3. Use Case

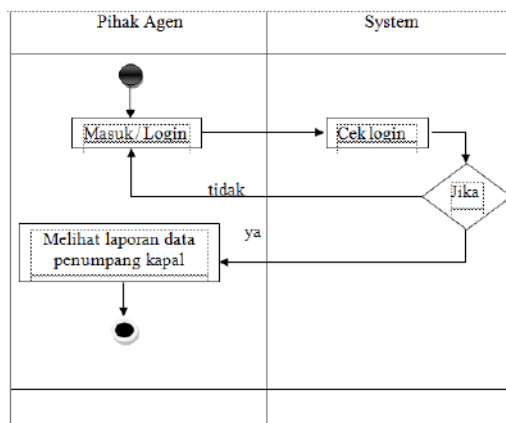
#### c) Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram Pihak Admin Melihat Laporan



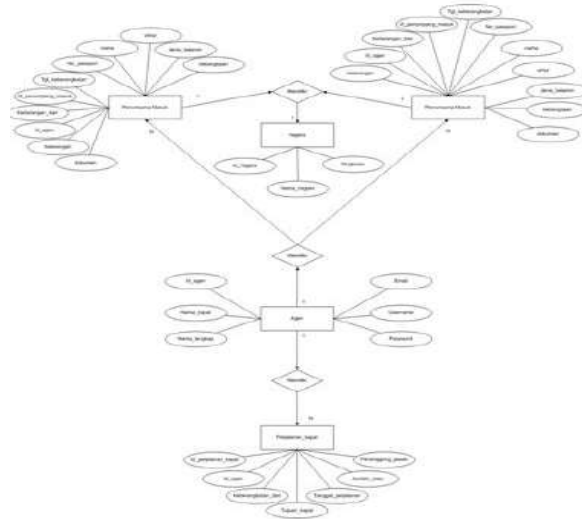
Gambar 5. Activity Diagram Pihak Admin Statistik Penumpang



Gambar 6. Activity Diagram Pihak Agen Input Data

d) Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* merupakan suatu jaringan yang menggambarkan *layout* (susunan), penyimpanan data dari sebuah sistem ERD yang menggambarkan data-data yang disimpan.



Gambar 7. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

## 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Prosedur Agen

Pihak agen mempunyai akun masing-masing untuk dapat masuk kehalaman *web*. Akun yang diberikan admin berguna untuk menginput data penumpang kapal yaitu menginput data penumpang dan mencetak laporan.

Setelah pihak agen menginput data penumpang, maka admin langsung dapat melihat data yang telah diinput masing-masing agen. Agen tidak bisa mengubah data dari agen kapal yang lainnya, karena masing-masing agen sudah mendapatkan hak akses *login*nya masing-masing.

#### 4.1.1 Halaman beranda login agen

Jika agen memasukkan *username* dan *password* dengan benar, maka agen dapat masuk pada halaman sistem sesuai hak aksesnya.

#### 4.1.2 Halaman perjalanan kapal

Halaman perjalanan kapal dimana pada halaman ini berisikan tanggal keberangkatan dan kedatangan kapal serta jumlah *crew*.

#### 4.1.3 Halaman input penumpang kapal

Agen dapat menginput data penumpang dengan cara memilih data penumpang lalu klik penumpang masuk, lalu pilih tanggal klik lihat. Untuk menambahkan data penumpang dengan cara mengklik tombol tambah.



#### 4.1.4 Halaman Laporan

Ketika mengklik laporan lalu pilih penumpang masuk atau penumpang keluar maka yang akan muncul pertama adalah halaman data penumpang Pada halaman ini agen akan memilih laporan tahun dan bulan yang diperlukan lalu klik lihat.

#### 4.2 Halaman Login Admin

Halaman *login* admin terdiri dari beranda, data agen, data master, data penumpang, *statistik*, laporan dan *logout*. Langkah awal untuk membuka *web* ini yaitu *web browser* <http://localhost/imigrasi/admin/login.php>. Pada halaman ini *admin* bisa memberikan hak akses pada agen masing-masing kapal. Dengan mengolah data agen yang ada pada halaman ini. Dengan memasukkan nama kapal, nama agen, *email*, *username* dan *password*. Setelah data tersimpan maka agen mendapatkan hak untuk mengakses *web*.

### 5 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pendataan keluar masuk penumpang kapal dapat mempermudah setiap agen kapal untuk *input* data penumpang kapal, melakukan pencarian data penumpang kapal, mencetak laporan, melihat dan mengetahui rekap data penumpang kapal perhari maupun data penumpang setiap bulan. Sistem ini juga mempermudah pihak Imigrasi untuk melihat daftar nama penumpang perhari, melihat jumlah penumpang perbulan dan mencetak laporan.

Penelitian ini menjelaskan pembuatan sistem informasi pendataan keluar masuk penumpang kapal dalam bentuk *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai bahasa pemrograman sedangkan MySQL sebagai konsep pengoperasian *database* dan xampp sebagai *server (localhost)*. Maka perlu dilakukan pengembangan supaya sistem ini bisa berkomunikasi antara masing-masing agen kapal dengan pihak Imigrasi secara *online* sehingga dapat diakses dimanapun dan kapan pun.

### 6 DAFTAR PUSTAKA

Yulmawati. (2016). Peran Kantor Imigrasi Batam Dalam Mencegah Penyalahgunaan Izin Tinggal Kunjungan Warga Negara Asing Di Kota Batam, Fakultas Hukum Kenegaraan dan Pemerintahan, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.

Sari. (2016). *Sistem Dan Prosedure Penanganan Kedatangan Dan Keberangkatan Kapal Penumpang Oleh PT Pelayaran Nasional Indonesia (Persero) Cabang Semarang*, Program Studi Manajemen Administrasi, Fakultas ISIP, Surakarta

Sutarwati, Hardiyana dan Karolina. (2016). Tanggung Jawab Pengusaha Angkutan Udara Terhadap Penumpang Maskapai Garuda Indonesia yang Mengalami

Keterlambatan Penerbangan Di Bandara Udara Internasional Adi Soemarno Solo : studi Kasus di Solo (Indonesia) *Jurnal Ground Handling Dirgantara*, 3(2), 2460-1594

Elsi. (2016). *Sistem Informasi Penyimpanan Data Realisasi Kedatangan Keberangkatan Kapal Pada Kantor Kesyahbandaran Dan Otoritas Pelabuhan Kelas V FakFak*, Jurusan Teknik dan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri FakFak

Setiawan, Diamantina dan Soemarmi. (2007). Tugas dan Wewenang Kantor Imigrasi Kelas II Pati Dalam Upaya Perlindungan Tenaga Kerja : Studi Kasus di DiPonegoro (Indonesia), *DiPonegoro Law Journal*, 6(1), 1-16.

McLeod, Jr., Raymond; Schell, George P. (2011). *Sistem Informasi Manajemen (Terjemahan)*. Jakarta: Salemba Empat

Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sutabri, Tata. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Batubara F.A. (2012). *Perancangan Website pada PT. Ratu Enim Palembang*. REINTEK. Vol. 7, No.1. ISSN 1907-5030

Riyadi A.S, Retnandi E, Deddy A. (2012). *Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Subsistem Guru di Sekolah Pesantren Persatuab Islam 99 Rancabango*. *Jurnal STT-Garut*. Vol. 09 No.40

Asrianda dan Fadlisyah. (2008). *Pemrograman Database ( konsep dan Implementasi )*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Nugroho B. (2014). *Panduan Proyek Membuat Website Toko Online dengan PHP, MySQL dan Dreamweaver*. PT. Alif Media. Yogyakarta.

Nanda. (2015). *Laporan Praktikum Sistem Basis Data (MySql)*, Program Studi Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Pancabudi, Medan.

Februariyanti dan Herny. (2012). *Rancang bangun sistem perpustakaan untuk jurnal elektronik: studi kasus di semarang (Indonesia)*, *jurnal teknologi informasi*, 17(2), 124-134.